



E-29

CONCURSO PÚBLICO 2014 - EDITAL Nº 342/2013

MÉDICO VETERINÁRIO - ANÁLISE DE RESÍDUOS EM ALIMENTOS

Leia com atenção as Instruções

1. Você recebeu do fiscal um **cartão de respostas da prova objetiva** e este **caderno de questões** que contém **60 (sessenta) questões objetivas**.
2. É sua responsabilidade verificar se o nome do cargo informado nesta capa de prova corresponde ao nome do cargo informado em seu **cartão de respostas**.
3. O **cartão de respostas** somente poderá ser preenchido com caneta esferográfica, de corpo transparente, de tinta indelével azul ou preta (Edital 342/2013, subitem 12.8.3).
4. O **cartão de respostas** não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
5. Ao marcar suas respostas no **cartão de respostas** respeite os espaços destinados às mesmas.
6. Você dispõe de **4 (quatro) horas** para realizar a prova, incluindo o preenchimento do **cartão de respostas**.
7. Após o início da prova será efetuada a coleta da impressão digital de cada candidato (Edital 342/2013, subitem 12.9, alínea "a").
8. Somente após decorrida uma hora do início da prova o candidato poderá entregar o seu **cartão de respostas** e retirar-se da sala de prova (Edital 342/2013, subitem 12.9, alínea "c").

9. Somente será permitido levar seu **caderno de questões** faltando uma hora para o término estabelecido para o fim da prova (Edital 342/2013, subitem 12.9, alínea "d").
10. Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente o seu **cartão de respostas** ao fiscal.
11. É terminantemente vedado copiar respostas, em qualquer fase do concurso público (Edital 342/2013, subitem 12.9, alínea "e").
12. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão ser liberados juntos (Edital 342/2013, subitem 12.9, alínea "g").
13. Se você precisar de algum esclarecimento, consulte o fiscal.

Somente após autorização para o início da prova:

1. Verifique, neste **caderno de questões**, se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
2. Verifique, no **cartão de respostas**, se existem espaços suficientes para a marcação das respostas de todas as **questões objetivas** existentes neste **caderno de questões**.
3. Transcreva a frase abaixo, utilizando letra cursiva, no espaço reservado no seu **cartão de respostas**.

“A MENTE QUE SE ABRE A UMA NOVA IDEIA JAMAIS VOLTARÁ AO SEU TAMANHO ORIGINAL”
ALBERT EINSTEIN

Cronograma Previsto - Divulgação e interposição de recurso

Divulgação do gabarito preliminar	03/02/14	http://concursos.pr4.ufrj.br
Interposição de recursos contra o gabarito preliminar	04 e 05/02/14	
Resultado do julgamento dos recursos	17/02/14	
Resultado preliminar da prova objetiva	17/02/14	
Pedido de vista do cartão de respostas	17/02/14	
Vista do cartão de resposta	17 a 18/02/14	
Interposição de recursos - resultado preliminar - prova objetiva	19 e 20/02/14	
Resultado final da prova objetiva	30/04/2014	

LÍNGUA PORTUGUESA**SAÚDE AMBIENTAL E TERRITÓRIOS SUSTENTÁVEIS**

A crise ambiental mundial nos coloca diante de um dilema revelador de uma nova contradição fundamental do modelo de desenvolvimento: sua necessidade de produção em escala crescente - para sustentar a acumulação de riquezas dos grupos econômicos hegemônicos - e a finitude dos recursos naturais, necessários à sustentação deste modelo.

Trata-se de um fenômeno sem precedente na história da humanidade no que diz respeito a consumo de energia, urbanização, descarte de lixo, contaminação do solo, poluição do ar e da água, queimadas, desmatamento, mudanças climáticas e suas consequências sobre a carga de doenças. Cabe destacar que a globalização destes fenômenos não obedece a nenhuma equanimidade em sua distribuição. Vinte por cento da população mundial, quase toda vivendo no hemisfério norte, consomem 80% das matérias primas e energia produzidos, ao mesmo tempo em que são responsáveis por mais de 80% da poluição da terra. Por outro lado, o impacto desta poluição atinge mais significativamente os povos dos países pobres. Apenas para destacar alguns dados desse cenário, as Nações Unidas revelam que mais de um bilhão de pessoas não têm acesso adequado à água e que, no ano de 2009, estão vivendo 900 milhões de pessoas com desnutrição. A contaminação química do solo, principalmente por fertilizantes artificiais, agrotóxicos e metais, fez com que a área atual degradada pela ação humana seja da ordem de dois bilhões de hectares, mas com impacto diferenciado, uma vez que a taxa de erosão no continente africano é, em média, nove vezes maior do que nas terras da Europa, agravando a fome naquele continente, que foi o único que experimentou declínio na produção de alimentos per capita após 1960.

Uma das questões centrais a serem destacadas, que está no cerne desta crise civilizatória, é a insustentabilidade das políticas desenvolvimentistas. Estas são acompanhadas por um cenário de incertezas, no qual além da saúde das populações estar atingida negativamente, impactando em maior escala as populações vulneráveis em seus territórios de vida, a sua promoção, proteção e cuidado são desprezados. Por outro lado, as respostas para seu enfrentamento encontram-se fragmentadas e subordinadas a modelos de planejamento verticalizados e centralizados com falta ou baixa efetividade de participação das redes sociais interessadas, comprometendo assim a democracia, um dos pilares fundamentais da sustentabilidade do desenvolvimento social.

Encontrar novos rumos para a sustentabilidade do desenvolvimento humano requer uma reconciliação homem-natureza e um novo pacto social, que devem ser amparados por uma profunda reforma do pensamento e das práticas produtivas e de consumo, na qual se espera que a sociedade, os governos, as empresas e as instâncias acadêmicas assumam suas responsabilidades para esses processos de mudança. [...]

MIRANDA, Ary Carvalho de, CASTRO, Hermano Albuquerque de, AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. **Ciência e saúde coletiva**, ABRASCO, vol.14, número 6, dezembro 2009, p.1962. (com adaptações).

- Na passagem “Cabe destacar que a globalização destes fenômenos não obedece a nenhuma equanimidade em sua distribuição”[...]. O termo sublinhado refere-se:
 - ao conceito de Aldeia Global, mas que não se encaixa neste contexto, pois a globalização não extrapola as relações comerciais e financeiras.
 - à globalização que se efetivou no início do século XX, logo após a queda do socialismo no leste europeu e na União Soviética.
 - neste contexto, à utilização da Internet, das redes de computadores, via satélite etc., que surgem com o neoliberalismo que ganhou força na década de 1960.
 - ao descentramento dos sistemas, à quebra de paradigmas que se caracteriza no rompimento das fronteiras sociais, econômicas, culturais.
 - a uma outra característica importante da globalização que é a busca pelo encarecimento do processo produtivo pelas indústrias.
- “A crise ambiental mundial nos coloca diante de um dilema revelador [...] para sustentar a acumulação de riquezas dos grupos econômicos hegemônicos - e a finitude dos recursos naturais, necessários à sustentação deste modelo”. A palavra em destaque na passagem é sinônimo de:
 - dominados.
 - inferiores.
 - descontrolados.
 - preponderantes.
 - secundários.
- Assinale o vocábulo em que a letra x representa um encontro consonantal:
 - “descarte de lixo”.
 - “taxa de erosão”.
 - “agrotóxicos e metais”.
 - “experimentou declínio da produção”.
 - “baixa efetividade das redes sociais”.
- Nos vocábulos desflorestação, desflorestamento e desmatamento são formados pelo prefixo latino des, que significa:
 - movimento de cima para baixo.
 - separação, ação contrária, negação, privação.
 - anterioridade no espaço ou no tempo.
 - separação, oposição, proximidade.
 - posição intermediária, reciprocidade.

5. “Uma das questões centrais a serem destacadas, que está no cerne desta crise civilizatória, é a insustentabilidade das políticas desenvolvimentistas. Estas são acompanhadas por um cenário de incertezas [...]”. É correto afirmar que a palavra sublinhada se refere a um pronome demonstrativo de:
- segunda pessoa com variável de gênero e número.
 - terceira pessoa com variável de gênero e número.
 - primeira pessoa com variável de gênero pela proximidade de quem fala ou escreve.
 - terceira pessoa com variável de gênero e número, indicando o inter-relacionamento das partes que constituem frases e textos.
 - primeira pessoa com variável de gênero e número.
6. O texto a seguir é um excerto do final do discurso que Nelson Mandela proferiu no banco dos réus no julgamento de Rivonia, em 20 de abril de 1964:



“Dediquei toda a minha vida à luta do povo africano. Tenho lutado contra o domínio dos brancos, tal como tenho lutado contra o domínio dos negros. Sempre defendi o ideal de uma sociedade democrática e livre, em que todas as pessoas possam viver juntas em harmonia e dispor das mesmas oportunidades. É por esse ideal que espero viver para um dia o concretizar. Mas, se necessário for, é um ideal pelo qual estou preparado para morrer.”

Quanto ao emprego do sinal indicativo da crase no primeiro período em destaque no texto acima, é correto afirmar que ele:

- é devido, uma vez que o verbo “dedicar” é bitransitivo e, neste caso, relativamente à expressão “luta do povo africano”, iniciada por substantivo feminino, exige a preposição “a”.
- é indevido, já que o verbo “dedicar” é intransitivo.
- é indevido, uma vez que o verbo “dedicar” é transitivo direto e, neste caso, relativamente à expressão “luta do povo africano”, iniciada por substantivo feminino, não exige a preposição “a”.
- é facultativo, uma vez que o verbo “dedicar” é transitivo indireto e, neste caso, relativamente à expressão “luta do povo africano”, iniciada por substantivo feminino, pode ou não exigir a preposição “a”.
- é devido, uma vez que o verbo “dedicar” é transitivo direto e, neste caso, relativamente à expressão masculina “povo africano”, exige a preposição “a”.

O texto adiante é parte selecionada da apresentação do Comitê de Ética da Escola de Enfermagem Anna Nery da UFRJ. Leia-o atentamente e responda às duas questões a seguir:

“O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery junto ao Hospital Escola São Francisco de Assis (CEP EEAN/HESFA), foi instalado em 18 de março de 2004 (1), com a finalidade de apreciar os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos (Resolução CNS 196/96), a serem desenvolvidos nessas instituições, em busca de novos conhecimentos. O CEP EEAN/HESFA foi criado para atender as demandas das instituições, por reconhecer os avanços científicos e tecnológicos, o aumento da consciência pública e a participação dos profissionais, em especial às enfermeiras, no mundo da pesquisa com seres humanos (2). Nessa busca, o ser humano teve que buscar o conhecimento do outro e do mundo, no intuito de refletir sobre a questão de “valores humanos”, preocupando-se principalmente com as questões éticas da pesquisa. (...) A composição dos membros do CEP é determinado pelo Regimento Interno da EEAN. (...)”

7. Em relação ao primeiro trecho sublinhado (1), é correto afirmar que o uso da vírgula entre os termos (CEP EEAN/HESFA) e foi instalado é:
- adequado, uma vez que separa devidamente o sujeito “O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery junto ao Hospital Escola São Francisco de Assis (CEP EEAN/HESFA)” da locução verbal “foi instalado”.
 - facultativo, uma vez que separa devidamente o sujeito “O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery junto ao Hospital Escola São Francisco de Assis (CEP EEAN/HESFA)” da locução verbal “foi instalado”.
 - inadequado, uma vez que separa indevidamente o sujeito “O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery junto ao Hospital Escola São Francisco de Assis (CEP EEAN/HESFA)” do período composto “com a finalidade de apreciar os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos (Resolução CNS 196/96)”.
 - facultativo, uma vez que o sujeito “O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery” pode ser separado da locução verbal “foi instalado”, a qual indica a ação praticada pelo sujeito.
 - inadequado, uma vez que separa indevidamente o sujeito “O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Anna Nery junto ao Hospital Escola São Francisco de Assis (CEP EEAN/HESFA)” da locução verbal “foi instalado”.

8. Relativamente ao segundo trecho sublinhado (2), dentre as alternativas adiante, assinale aquela em que ocorre falha na observância da coerência textual:

- A) por reconhecer (...) a participação dos profissionais, em especial às enfermeiras, no mundo da pesquisa com seres humanos.
- B) por reconhecer os avanços científicos e tecnológicos (...).
- C) por reconhecer (...) o aumento da consciência pública (...).
- D) por reconhecer os avanços científicos e tecnológicos, o aumento da consciência pública e a participação dos profissionais (...) no mundo da pesquisa com seres humanos.
- E) por reconhecer (...) a participação dos profissionais (...) no mundo da pesquisa com seres humanos.

9. O texto que segue é reprodução de Moção aprovada pelo Conselho Universitário da UFRJ, órgão colegiado máximo da instituição, em sua sessão de 14 de novembro de 2013. Leia-o, atentamente, e responda à questão proposta a seguir:

“MOÇÃO DE REPÚDIO

O Conselho Universitário da Universidade Federal do Rio de Janeiro, reunido em sessão de 14 de novembro de 2013, repudia detenções, prisões arbitrárias e repressão às manifestações dos movimentos sociais na Cidade do Rio de Janeiro, destacando que muitos funcionários e estudantes da UFRJ foram presos, perseguidos, violentados e investigados arbitrariamente pelas forças de repressão do Estado, apoiado por informações muitas vezes distorcidas por setores dominantes da imprensa. O CONSUNI se posicionará sempre contra qualquer tipo de autoritarismo, perseguição e assédio moral, não somente fora da Universidade, mas também em seu interior, e manifesta sua intransigente defesa pela libertação imediata dos presos e pela anistia dos processos contra eles instaurados.”

Quanto à tipologia textual, podemos afirmar que na Moção acima predominam as características do texto:

- A) narrativo.
- B) dissertativo.
- C) descritivo.
- D) descritivo-narrativo.
- E) narrativo-descritivo.

10. O texto que segue é reprodução parcial de matéria publicada, em 13 de novembro de 2013, no Portal da UFRJ. Leia-o, com atenção, e responda à questão proposta a seguir.

“COMISSÃO DA MEMÓRIA E VERDADE

Comissão da Verdade da UFRJ conclui primeiros levantamentos

ASSESSORIA DE IMPRENSA - GABINETE DO REITOR

Após três reuniões, a Comissão da Memória e Verdade da UFRJ (CMV/UFRJ), instalada no dia 10/7, divulgou o primeiro relatório sobre as investigações dos impactos e violações dos direitos humanos realizados pelo regime militar na universidade.

A comissão relatou já ter finalizado o mapeamento de alunos expulsos por medidas internas em abril e julho de 1964 e junho de 1966, e também pelo decreto-lei nº 477 de 1969, considerado o “AI-5 das universidades”. Sobre o Memorial dos Estudantes Mortos e Desaparecidos pela Ditadura Militar, a CMV/UFRJ relatou que novos estudos para a construção permitiram reduzir os custos e o tempo da obra, a ser realizada na Cidade Universitária.

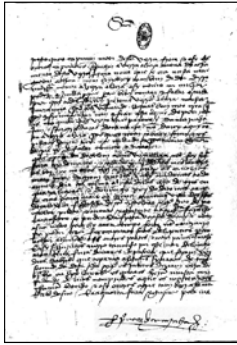
Além da apuração de levantamentos prévios sobre mortos e desaparecidos, a CMV/UFRJ também informou que está trabalhando na construção de listas com nomes de pessoas atingidas pelo governo militar através de cassações, expulsões, aposentadorias forçadas e outras formas de perseguição.

Outra atividade já iniciada é a localização de documentos da universidade sobre o período. Para realizar as pesquisas, a comissão está consultando não só o acervo interno da universidade, mas também dados do Arquivo Nacional e, em breve, do Arquivo Público do Rio de Janeiro. Ainda será organizado um calendário de testemunhos com professores, servidores e estudantes, que percorrerá todos os campi da UFRJ. (...)”

Quanto ao período sublinhado, é correto afirmar que:

- A) não há falha de coesão, uma vez que foram utilizadas as substituições lexicais adequadas, o que evitou a repetição de palavras.
- B) há falha de coesão, já que pode ser constatado o uso excessivo de conectores, o que comprometeu a clareza das relações de dependência e de ligação entre os termos do período.
- C) há falha de coesão, uma vez que foi inobservada a necessária correlação dos verbos responsáveis pela coesão temporal, que ordena os acontecimentos de forma lógica e linear.
- D) não há falha de coesão, uma vez que foi observada a necessária correlação dos verbos responsáveis pela coesão temporal, que ordena os acontecimentos de forma lógica e linear.
- E) há falha de coesão, uma vez que foram utilizados em excesso os recursos coesivos das referências e reiterações.

LEI FEDERAL Nº 8.112/1990



“(…) E pois que, Senhor, é certo que tanto neste cargo que levo como em outra qualquer coisa que de Vosso serviço for, Vossa Alteza há de ser de mim muito bem servida, a Ela peço que, por me fazer singular mercê, mande vir da ilha de São Tomé a Jorge de Osório, meu genro - o que d’Ela receberei em muita mercê.

Beijo as mãos de Vossa Alteza.

Deste Porto Seguro, da Vossa Ilha de Vera Cruz, hoje, sexta-feira, primeiro dia de maio de 1500.

Pero Vaz de Caminha.”

11. Dos dispositivos da Lei Federal nº 8.112, de 1990, relacionados nas alternativas adiante, assinale aquele que NÃO expressa a transformação das relações entre indivíduos e Estado, instituídas no Brasil de forma patrimonialista desde o descobrimento, conforme sugerido no encerramento da Carta de Pero Vaz de Caminha ao Rei de Portugal D. Manuel II.

- A) No ato da posse, o servidor apresentará declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.
- B) A nomeação para cargo de carreira ou cargo isolado de provimento efetivo depende de prévia habilitação em concurso público de provas ou de provas e títulos, obedecidos a ordem de classificação e o prazo de sua validade.
- C) Ao servidor é proibido valer-se do cargo para lograr proveito pessoal ou de outrem, em detrimento da dignidade da função pública.
- D) A gratificação natalina corresponde a 1/12 (um doze avos) da remuneração a que o servidor fizer jus no mês de dezembro, por mês de exercício no respectivo ano. A fração igual ou superior a 15 (quinze) dias será considerada como mês integral.
- E) Ao servidor é proibido utilizar pessoal ou recursos materiais da repartição em serviços ou atividades particulares.

“(…) É oportuno relembrar a 1ª Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFRJ. Aqueles que se formaram nessa Clínica, entre 1956 e 1978, guardam a lembrança da ambiência estimulante. (...) Era um serviço clínico respeitado no País, bem aparelhado, procurado por médicos e estudantes, inovador em alguns aspectos, com boa produção científica e aplicação de conceitos novos em educação médica. Não



faltavam o respeito aos mestres, a solidariedade entre colegas, a ética na conduta, a compaixão pelo doente, qualidades tão aconselhadas por meu pai, em seu testamento espiritual. Meus ex-colaboradores ficaram na memória como personagens de um dos períodos mais felizes de minha vida universitária.”

Clementino Fraga Filho

Reitor da UFRJ (outubro de 1966 a março de 1967),
Presidente da Comissão de Implantação do Hospital
Universitário da UFRJ (1974 a 1978) e seu Diretor Geral
(1978 a 1985).

12. A democratização das relações entre o Estado e a Sociedade requer e pressupõe, também, a qualidade e a universalização crescentes dos serviços públicos. O esforço para alcançar padrões de excelência na administração pública é um compromisso intrínseco à atividade universitária. A Lei Federal nº 8.112, de 1990, estabelece parâmetros diversos voltados para esse objetivo. Dentre as alternativas adiante, indique aquela que apresenta itens da referida Lei diretamente relacionados com essas metas:

- A) a critério da Administração, poderão ser concedidas ao servidor ocupante de cargo efetivo, desde que não esteja em estágio probatório, licenças para o trato de assuntos particulares pelo prazo de até três anos consecutivos, sem remuneração.
- B) constituem indenizações ao servidor: I - ajuda de custo; II - diárias; III - transporte; IV - auxílio-moradia.
- C) os servidores que trabalhem com habitualidade em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida, fazem jus a um adicional sobre o vencimento do cargo efetivo.
- D) conceder-se-á ao servidor licença para capacitação.
- E) o serviço noturno, prestado em horário compreendido entre 22 (vinte e duas) horas de um dia e 5 (cinco) horas do dia seguinte, terá o valor-hora acrescido de 25% (vinte e cinco por cento), computando-se cada hora como cinquenta e dois minutos e trinta segundos.

13. Os trechos adiante foram selecionados do célebre texto “Política e politicalha”, de Rui Barbosa, um dos organizadores da República e co-autor de sua primeira Constituição. Leia-os, atentamente, e responda à questão proposta:

“A política afina o espírito humano, educa os povos no conhecimento de si mesmos, desenvolve nos indivíduos a atividade, a coragem, a nobreza, a previsão, a energia, cria, apura, eleva o merecimento.

(...)

Política e politicalha não se confundem, não se parecem, não se relacionam uma com a outra. Antes se negam, se excluem, se repulsam mutuamente.

A política é a arte de gerir o Estado, segundo princípios definidos, regras morais, leis escritas, ou

tradições respeitáveis. A politicalha é a indústria de explorar o benefício de interesses pessoais. Constitui a política uma função, ou o conjunto das funções do organismo nacional: é o exercício normal das forças de uma nação consciente e senhora de si mesma.

A politicalha, pelo contrário, é o envenenamento crônico dos povos negligentes e viciosos pela contaminação de parasitas inexoráveis. A política é a higiene dos países moralmente sadios. A politicalha, a malária dos povos de moralidade estragada”.

É correto afirmar que, ao garantir ao servidor o direito a licença, sem remuneração, durante o período que mediar entre a sua escolha em convenção partidária, como candidato a cargo eletivo, e a véspera do registro de sua candidatura perante a Justiça Eleitoral, a Lei Federal nº 8.112, de 1990:

- A) cria mecanismo obrigatório para evitar a contaminação da política pela politicalha na administração.
- B) considera a política fator de aperfeiçoamento da administração pública.
- C) protege a administração dos vícios inerentes aos políticos.
- D) cria benefício de caráter corporativo para servidores-candidatos, porque foi elaborada por políticos.
- E) reconhece a virtude e a necessidade da garantia democrática do direito ao exercício da política.

Os textos 1, 2 e 3, adiante, são, respectivamente, reproduções do (1) Ofício encaminhado, no dia 1º de abril de 1964, pelo então Chefe da Casa Civil do Presidente João Goulart, Darcy Ribeiro, ao Presidente do Congresso Nacional, Senador Aldo de Moura Andrade, lido na sessão do Congresso que destituiu, ilegalmente, o presidente Goulart; (2) do trecho final do discurso do Presidente do Congresso Nacional, Senador Aldo de Moura Andrade, que, em apoio ao golpe civil-militar, declarou vaga a Presidência da República; e (3) de matéria publicada na edição digital do Jornal do Senado, em 19 de dezembro de 2013. Leia-os atentamente e responda às questões 14, 15 e 16 a seguir.



Darcy Ribeiro de braços cruzados à direita do Presidente Goulart

Texto 1

“Sr. Presidente,

O Sr. Presidente da República incumbiu-me de comunicar a Vossa Excelência que, em virtude dos acontecimentos nacionais das últimas horas, para preservar de esbulho criminoso mandato que o povo lhe conferiu, investido na chefia do Poder Executivo,

decidiu viajar para o Rio Grande do Sul, onde se encontra, à frente das tropas militares legalistas e no pleno exercício dos poderes constitucionais, com seu ministério. Atenciosamente, Darcy Ribeiro. Chefe da Casa Civil.”

O senador Moura Andrade declara vaga a Presidência da República, na sessão do Congresso que começou na noite de 1º e terminou na madrugada de 2 de abril de 1964



Texto 2

“(...) Atenção! O Sr. Presidente da República deixou a sede do Governo. Deixou a Nação acéfala. Numa hora gravíssima da vida brasileira, em que é mister que o Chefe de Estado permaneça à frente do seu governo...abandonou o governo. E esta comunicação faço ao Congresso Nacional. Esta acefalia configura a necessidade do Congresso Nacional, como poder civil, imediatamente, tomar a atitude que lhe cabe, nos termos da Constituição brasileira, para um fim de restaurar nesta Pátria conturbada a autoridade do Governo e a existência do Governo.



Deputados indignados aglomeram-se diante do microfone de apartes.

Presidente da República o Presidente da Câmara dos Deputados, Ranieri Mazzilli.(...)”

Texto 3



Randolfe Rodrigues, um dos autores do projeto de devolução do mandato.

“Congresso devolve simbolicamente mandato presidencial de João Goulart”

“Presidentes do Senado e da Câmara pediram desculpas à família de Jango pelo golpe que o tirou do poder e deu início ao regime militar. Senadores destacaram trajetória do político, e o filho dele, as reformas propostas pelo pai.

Evidentemente, em 1990, ano de promulgação da Lei Federal nº 8.112, não se poderia sequer imaginar os progressos alcançados, nos 24 anos seguintes, no campo vertiginoso da tecnologia da informação. As ferramentas virtuais atualmente disponíveis permitem uma infinidade de possibilidades à disposição do aperfeiçoamento da administração pública.

É correto afirmar que, dentre os fatores observados para a avaliação da aptidão e capacidade do servidor no desempenho de seu cargo, durante o período de estágio probatório, aquele que se relaciona mais diretamente com a utilização criativa dos novos recursos da tecnologia da informação é:

- A) assiduidade.
- B) disciplina.
- C) produtividade.
- D) capacidade de iniciativa.
- E) responsabilidade.

18. O texto adiante refere-se a um filme clássico, que desvenda o processo social que conduz a regimes autoritários, como foi o caso do nazismo na Alemanha hitlerista:

“Berlim, 1923. Nas ruas miseráveis da cidade alemã, um homem esguio caminha silenciosamente durante a madrugada. Ao virar uma esquina, ele se depara com uma cena inquietante: mãe e filha, vestindo roupas esfarrapadas, devoram a carcaça de um cavalo. Mais adiante, a uma larga distância, o homem testemunha um grupo uniformizado agredindo um indivíduo desarmado. Sua única atitude é fugir. A sequência de acontecimentos faz parte de O ovo da serpente, de Ingmar Bergman – filme que talvez faça o retrato mais perfeito da República de Weimar e que capte com mais sutileza o surgimento do nazismo. (...) Ao cabo da trama, sentenciamos que o fascismo era uma ameaça perceptível: ‘É como o ovo de uma serpente. Através das finas membranas, você pode claramente discernir o réptil já perfeito.’”

Assim como há profunda distinção entre política e politicalha, conforme demonstrado por Rui Barbosa; há, também, diferença decisiva entre o direito à denúncia, para corrigir desvios e irregularidades eventualmente praticados por servidores públicos e a denúncia caluniosa, recurso malicioso para a vingança ou para a simples prática da maldade. O recurso à denúncia é por vezes oriundo de indivíduos, de servidores e mesmo de integrantes dos órgãos de controle do próprio Estado, bem ou mal intencionados.

Dentre as alternativas adiante, assinale aquela que apresenta dispositivo do Regime Disciplinar constante da Lei Federal nº 8.112, de 1990, que assegura ao servidor as garantias democráticas contra a denúncia caluniosa. É dever do servidor:

- A) representar contra ilegalidade, omissão ou abuso de poder.
- B) observar as normas legais e regulamentares.

- C) cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais.
- D) guardar sigilo sobre assunto da repartição.
- E) exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo.

19. O texto adiante é fragmento do artigo “A Universidade no século XXI”, publicado no Jornal do Brasil, em 5 de fevereiro de 1998, pelo Prof. Aloisio Teixeira, Reitor da UFRJ de 2003 a 2011. Leia-o, com atenção, e responda à questão apresentada.

“(...) Parece, portanto, confirmar-se a idéia que o desenvolvimento tecnológico do futuro terá cada vez mais um caráter desigual e combinado. O formato das relações sociais em que isso se dará é que pode variar. Uma perspectiva pode prever, como hipótese limite, a ocorrência da barbárie tecnológica, em que se conjugarão as melhores fantasias da literatura de ficção científica com a permanência de dramáticas condições sociais.”

É correto afirmar que, dentre os fatores observados para a avaliação da aptidão e capacidade do servidor no desempenho de seu cargo, durante o período de estágio probatório, constante da Lei Federal nº 8.112, de 1990, aquele que se relaciona mais diretamente com os desafios antevistos pela análise do ex-Reitor da UFRJ quanto à utilização dos novos recursos da tecnologia da informação é:

- A) assiduidade.
- B) produtividade.
- C) disciplina.
- D) responsabilidade.
- E) capacidade de iniciativa.

20. Passados 50 anos do golpe civil-militar que implantou uma ditadura que obscureceu o país por mais de 20 anos, vale sublinhar a essência democrática da Lei Federal, ainda que com suas eventuais lacunas e imperfeições.

O Festival de Besteira que Assola o País – o FEBEAPÁ – foi criado em 1966, quando o jornalista Sérgio Porto, que também se assinava Stanislaw Ponte Preta, “passou a registrar as façanhas de militares obtusos, políticos toscos, funcionários públicos kafkianos e outros ‘cocorocas’, apelido carinhoso para todos aqueles que se esforçavam para engrandecer o frondoso absurdo da realidade brasileira.”

O trecho adiante é a reprodução de uma dessas “façanhas”. Leia-o, atentamente, e responda à questão proposta:

“Foi então que estreou no Teatro Municipal de São Paulo a peça clássica ‘Electra’, tendo comparecido ao local alguns agentes do DOPS para prender Sófocles, autor da peça e acusado de subversão, mas já falecido em 406 a.C. (...)”*

*Departamento de Ordem Política e Social, órgão da repressão ditatorial

Dentre as alternativas adiante, assinale aquela que apresenta corretamente dispositivo da Lei Federal nº 8.112, de 1990, referente à Readaptação.

- A) A readaptação será efetivada em cargo de atribuições afins, respeitada a habilitação exigida, com nível de escolaridade superior e revisão de vencimentos.
- B) Se julgado incapaz para o serviço público, o readaptando será demitido.
- C) Readaptação é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental constatada pela chefia imediata e por junta médica externa.
- D) Se julgado incapaz para o serviço público, o readaptando será licenciado com remuneração, para tratamento e capacitação profissional.
- E) Readaptação é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Em relação à técnica de espectrometria de massas com diluição isotópica na análise de compostos orgânicos, é correto afirmar que ela:

- A) é uma técnica com alto custo e que deve ser evitada devido à instabilidade e periculosidade dos isótopos.
- B) é uma técnica muito promissora. Atualmente, contudo, o Brasil não está capacitado para realizar esse tipo de análise, pois os espectrômetros de massas não atendem às necessidades.
- C) é uma padronização interna na qual o padrão é um isótopo da substância que se deseja quantificar e por essa razão, deve-se utilizar o espectrômetro de massas.
- D) não é aplicável, já que outras técnicas atendem às necessidades atuais para os critérios de validação.
- E) só deve ser utilizada para desenvolvimento e certificação de material de referência certificado (MRC), devido ao grau de qualidade analítica exigida.

22. A Cromatografia Líquida de Alta Eficiência é uma técnica:

- A) de separação de moléculas baseada nas suas diferentes interações com as fases móvel e estacionária.
- B) usada para analisar qualquer tipo de substância com as mais variadas características.
- C) de separação e de identificação de moléculas de alta polaridade e de alta volatilidade.
- D) para identificação de mistura de substâncias com mesma polaridade e mesma volatilidade.
- E) simples na qual o uso do equipamento é o mais crítico para a realização de análises quantitativa e qualitativa.

23. Em relação à validação de métodos analíticos, é INCORRETO afirmar que:

- A) Validação é o processo de definir uma exigência analítica e confirmar que o método sob investigação tem capacidade de desempenho consistente com o que a aplicação requer.
- B) Avaliação sistemática de um procedimento analítico para demonstrar que está sob as condições nas quais deve ser aplicado e deve ser realizado somente após o desenvolvimento do método.
- C) A validação deve garantir, através de estudos experimentais, que o método atenda às exigências das aplicações analíticas, assegurando a confiabilidade dos resultados.
- D) A validação é o processo que fornece uma evidência documentada de que o método realiza aquilo para o qual é indicado para fazer.
- E) Confirmação por testes e apresentação de evidências objetivas de que determinados requisitos são preenchidos para um dado uso intencional.

24. A técnica muito utilizada durante o preparo de amostras para a extração e/ou pré-concentração de analitos presentes em matrizes complexas e que emprega diferentes sorventes é conhecida como:

- A) derivatização.
- B) extração líquido-líquido (ELL).
- C) extração líquido-líquido seguida por derivatização.
- D) extração em fase sólida (EFS).
- E) extração em fase sólida seguida por derivatização.

25. Podemos afirmar que a eletronebulização ou *electrospray* é:

- A) um modo de ionização por meio do qual são produzidas espécies ionizadas na fase gasosa, a partir de uma solução, pela formação e dessolvatação de minúsculas gotas altamente carregadas, que são resultantes da aplicação de uma diferença de potencial da ordem de kV entre um capilar e um contraeletrodo, sob pressão atmosférica.
- B) o processo de ionização por meio do qual há formação de um novo íon na fase gasosa pela reação de espécies neutras com um íon. O processo pode envolver a transferência de um elétron, próton ou outra espécie carregada entre os reagentes.
- C) a ionização por meio do qual íons são formados à pressão atmosférica a partir de uma solução, devido a uma distribuição de carga estatisticamente desequilibrada durante a formação das gotas no *spray* supersônico pneumático.
- D) um tipo de ionização de um átomo ou molécula por elétrons, os quais são tipicamente acelerados a energias entre 10 e 150 eV a fim de remover um ou mais elétrons do átomo ou molécula em questão.
- E) a ionização química de uma amostra, a qual pode ser um gás ou líquido nebulizado, usando uma descarga corona à pressão atmosférica ou um beta emissor (como ^{63}Ni).

26. Um dispositivo capaz de confinar espacialmente diferentes íons pelo uso de campos elétricos ou magnéticos isolados ou em associação é:
- A) o analisador armadilha de íons.
 - B) o analisador quadrupolo.
 - C) o fotomultiplicador.
 - D) a fonte triplo quadrupolo.
 - E) o analisador por tempo de voo.
27. Para preparar 500 mL de solução 0,05 M de um ácido a partir de uma solução concentrada com densidade 1,70 g/mL, teor de 85% p/p e massa molecular de 98,00, deve-se retirar uma alíquota de:
- A) 2,88 mL da solução concentrada, medidos com auxílio de uma proveta pequena, transferir para um balão volumétrico, completar o volume e homogeneizar.
 - B) 1,69 mL da solução concentrada, medidos com auxílio de uma pipeta, transferir para um balão volumétrico, completar o volume e homogeneizar.
 - C) 1,69 mL da solução concentrada, medidos com auxílio de uma proveta pequena, transferir para um balão volumétrico, completar o volume e homogeneizar.
 - D) aproximadamente 3 mL da solução concentrada, medidos com auxílio de uma pipeta, transferir para um balão volumétrico, completar o volume e homogeneizar.
 - E) 2,88 mL da solução concentrada, medidos com auxílio de uma pipeta, transferir para um balão volumétrico, completar o volume e homogeneizar.
28. Os detectores de UV/VIS são:
- A) não destrutivos e podem ser seguidos de outros detectores como o espectrômetro de massas ou detectores de fluorescência, porém são limitados à presença de cromóforos no analito.
 - B) universais e podem ser utilizados para qualquer tipo de analito e método, pois são altamente sensíveis, não destrutivos e atendem às exigências das legislações vigentes para o controle de qualidade de produtos.
 - C) altamente sensíveis em certas condições cromatográficas (coluna, fase móvel e fluxo), as quais devem ser otimizadas.
 - D) os que têm menor custo, manutenção mais simples e que dispensam calibração do instrumento.
 - E) destrutivos, pois a energia da fonte do detector pode degradar as substâncias fotossensíveis.
29. Em relação à presença de resíduos de medicamentos veterinários em produtos de origem animal é correto afirmar que:
- A) o LMR dos medicamentos veterinários, utilizados em animais para produção de alimentos, é de 0,1 µg/g.
 - B) LMPR (limite mínimo de performance requerida) significa mesmo que LMR.
 - C) algumas substâncias podem estar presentes no alimento para consumo humano, desde que estejam em concentrações abaixo dos limites máximos de resíduos (LMR).
 - D) qualquer laboratório que possua um HPLC-DAD pode realizar análise de resíduos de medicamentos em alimentos.
 - E) não é necessário conhecer os valores de LMR ou LMPR para realizar a validação de um método analítico para análise de resíduos de medicamentos veterinários em produtos de origem animal.
30. Considerando o que estabelece norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, é correto afirmar que:
- A) o laboratório só pode utilizar equipamentos que estejam sob seu controle permanente.
 - B) não podem ser realizadas emendas aos relatórios de ensaio e certificados de calibração.
 - C) um laboratório de calibração ou um laboratório de ensaio que realiza suas próprias calibrações deve ter e deve aplicar um procedimento para estimar a incerteza de medição de todas as calibrações e tipos de calibrações.
 - D) essa norma especifica os requisitos gerais para a competência em realizar ensaios e/ou calibrações, excluindo amostragem. Ela cobre ensaios e calibrações realizados com a utilização de métodos normalizados, métodos não normalizados e métodos desenvolvidos pelo laboratório.
 - E) a participação em programas de comparação interlaboratorial ou de ensaios de proficiências não faz parte da garantia da qualidade de resultados de ensaio e calibração.
31. De acordo com o PAMVet (Programa Nacional de Análise de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos Expostos ao Consumo) a análise de Sulfametazina, Sulfadimetoxina e Sulfatiazol em leite bovino pode ser realizada por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada à detecção por espectrometria de massas, ultravioleta ou fluorescência. Com relação aos detectores utilizados é correto afirmar que:
- A) com detecção por ultravioleta, os analitos são identificados na amostra por meio do tempo de retenção, da comparação espectral com um padrão de referência e da relação dos comprimentos de onda máximo entre eles.
 - B) com detecção por espectrometria de massas, os analitos são identificados na amostra por meio do tempo de retenção, da relação de carga/massa dos íons característicos e da relação de abundância entre eles.
 - C) os detectores de fluorescência são seletivos e menos sensíveis do que os detectores de ultravioleta com arranjo de diodos.
 - D) o detector de massas no modo varredura (scan) apresenta espectros que contêm somente os íons característicos do analito.
 - E) o detector de ultravioleta é universal e específico na identificação do grupo cromóforo do analito analisado.

32. A técnica de cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas em série (CLAE EM/EM) é uma excelente alternativa para análise de baixos níveis de analitos em matrizes de alimentos. Com relação aos analisadores de massas tipo quadrupolo, triplo quadrupolo, tempo de voo e armadilha de íons, utilizados na técnica de CLAE EM/EM, é correto afirmar que:

- A) somente o acoplamento de dois ou mais analisadores de massas do tipo tempo de voo promoveu a especificidade da técnica em série.
- B) nos espectrômetros de massa com armadilha de íons, os íons com ampla faixa de massa são aprisionados, simultaneamente, por intervalos de tempo, relativamente longos, de até 30 s para alguns íons estáveis.
- C) os analisadores do tipo triplo quadrupolo permitem a análise de até a terceira geração de íons a partir do íon precursor característico do analito.
- D) os analisadores quadrupolo têm dispositivos chamados reflectrons, focalizadores que diminuem a dispersão de íons de mesma massa.
- E) os espectrômetros de massas em série são sistemas triplo quadrupolo e sistemas com armadilha de íon.

33. A separação cromatográfica está baseada na migração diferencial, que ocorre devido às diferentes interações dos componentes de uma mistura entre fase móvel e fase estacionária, e no alargamento de banda cromatográfica, um processo físico que independe da diferença de equilíbrio. Com relação ao processo de separação cromatográfica, é correto afirmar que:

- A) o alargamento de banda é causado apenas por processos de transferência de massas na fase estacionária e na fase móvel.
- B) a transferência de massa na fase móvel é causada pelos múltiplos caminhos percorridos pelo analito dentro da coluna cromatográfica.
- C) a difusão longitudinal é causada por um fluxo diferencial da fase móvel estagnada nos poros da fase estacionária.
- D) os múltiplos caminhos percorridos pelo analito na fase estacionária aumentam a resolução de uma separação cromatográfica.
- E) a migração diferencial é dependente da temperatura utilizada no forno cromatográfico e das diferenças de interações do analito com a fase móvel e fase estacionária.

34. A técnica de CLAE EM/EM é uma excelente alternativa para análise de baixos níveis de Cloranfenicol em mel e leite. Alguns métodos utilizam a extração em fase sólida (EFS) em estireno-divinilbenzeno, para pré-concentração e purificação das amostras de leite, e extração líquido-líquido, com utilização mínima de solvente orgânico, para amostras de mel.

Com relação à técnica de preparo de amostra, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O processo de tratamento de amostra pode: concentrar o analito, promover hidrólise, para aumentar a recuperação do processo, e derivatização, para viabilizar a detecção.
- B) Na extração líquido-líquido, compostos mais hidrofóbicos buscam a fase orgânica. Assim, as amostras de mel podem ser extraídas com acetato de etila. Os analitos são extraídos e, após a evaporação do solvente, são concentrados em pequenos volumes.
- C) Na adição de sal na mistura de solvente (salting out) utiliza-se geralmente o NaCl ou Na₂SO₄ para favorecer o aumento da concentração de íons na fase aquosa, o que promove a passagem do analito para o solvente orgânico.
- D) O cartucho de estireno-divinilbenzeno deve ser condicionado inicialmente com um determinado volume de solvente orgânico e, posteriormente, com uma fase aquosa, antes de receber a amostra de leite para purificação e concentração.
- E) Para favorecer a passagem do analito para a fase orgânica, pode-se utilizar recursos na extração como o controle de pH e o salting out. No controle de pH, no caso de analitos básicos, pode-se usar um pH ácido no meio, favorecendo a migração do analito para o solvente orgânico.

35. Um método qualitativo fornece informações sobre a identidade de espécies moleculares presentes em uma amostra. O método quantitativo fornece informações numéricas determinadas por meio de técnicas de quantificação selecionadas de acordo com a amostra a ser analisada.

Com relação a esses métodos e técnicas, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A técnica de padronização interna é utilizada para análises nas quais o branco de matriz não é disponível, sendo necessária a adição de volumes constantes da matriz que contém o analito em cada nível de concentração da curva.
- B) A comparação entre o tempo de retenção de um composto desconhecido e o tempo de retenção de um padrão é uma indicação de que o composto desconhecido pode ser a substância de interesse.
- C) A co-eluição, no tempo de retenção de uma substância suspeita, provocada pela adição do padrão à amostra, aumenta a área do sinal cromatográfico da substância de interesse. Esse procedimento não identifica inequivocamente a substância suspeita.
- D) A maioria das técnicas quantitativas utiliza a área do sinal cromatográfico para a determinação da concentração, porém essas avaliações também podem ser realizadas com a altura do sinal.
- E) Na técnica de padronização externa, a quantificação é processada através da construção de uma curva de calibração homocedástica em branco de matriz, obtida por regressão linear num intervalo determinado.

36. A cromatografia líquida (CL) é a mais usada de todas as técnicas analíticas de separação. As razões da popularidade do método são: a sua detectabilidade, a adaptabilidade às determinações quantitativas com exatidão, a sua adequação para a separação de compostos não voláteis ou termicamente instáveis e sua ampla aplicação às substâncias de interesse em várias áreas da ciência. Com relação CL, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) As espécies polares pequenas (MM < 2.000 Da), mas não iônicas, são separadas com melhor eficiência pelos métodos de fase reversa.
- B) Por causa dos problemas com reprodutibilidade de retenção e adsorção irreversível, a cromatografia por adsorção usando fases estacionárias sólidas tem sido geralmente substituída pela cromatografia de fase normal (fase ligada).
- C) A cromatografia por partição é muitas vezes escolhida para a separação de espécies apolares, de isômeros estruturais e de classes de compostos como os hidrocarbonetos alifáticos de álcoois alifáticos.
- D) Entre os tipos especiais de cromatografia líquida, a cromatografia por afinidade é amplamente usada no isolamento e na preparação de biomoléculas.
- E) Entre os tipos especiais de cromatografia líquida, a cromatografia quiral é empregada na separação de enantiômeros.

37. A Norma ABNT NBR ISO/IEC nº 17025:2005 especifica os requisitos gerais para a competência em realizar ensaios e/ou calibrações, incluindo amostragem. Ela cobre ensaios e calibrações realizados utilizando-se métodos normalizados, métodos não normalizados e métodos desenvolvidos no laboratório.

A respeito da Norma citada, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Essa Norma é aplicável a todas as organizações que realizam ensaios e/ou calibrações. Estas incluem laboratórios onde os ensaios e/ou calibrações são parte de inspeção e da certificação de produto.
- B) Essa Norma é aplicável a todos os laboratórios com número de pessoas superior a três, independente da extensão do escopo das atividades de ensaios e/ou calibrações.
- C) Quando um laboratório não realiza uma ou mais das atividades cobertas por essa Norma, tais como amostragem e o projeto/desenvolvimento de novos métodos, os requisitos referentes a estas seções não são aplicáveis.
- D) Essa Norma deve ser utilizada por laboratórios no desenvolvimento do seu sistema de gestão para qualidade, operações técnicas e administrativas.
- E) Clientes de laboratórios, autoridades regulamentadoras e organismos de acreditação podem usá-la na confirmação ou no reconhecimento da competência de laboratórios.

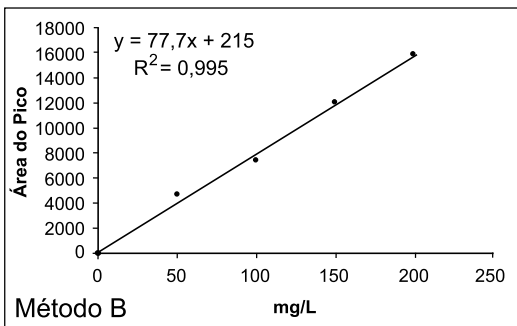
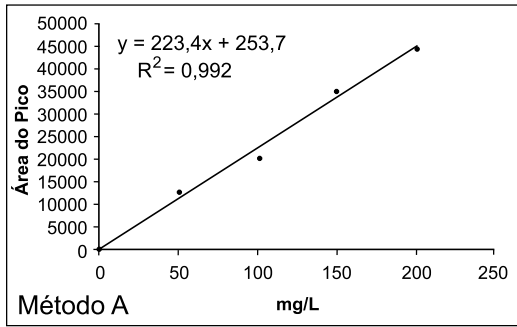
38. Validação é a confirmação por exame e fornecimento de evidência objetiva de que os requisitos específicos para um determinado uso pretendido são atendidos. O procedimento de validação é realizado por meio da avaliação de inúmeras figuras de mérito, por exemplo: exatidão, precisão, sensibilidade, seletividade ou especificidade, limite de detecção, limite de quantificação, linearidade, faixa dinâmica, entre outras. Em relação às figuras de mérito, é correto afirmar que:

- A) a robustez do analito pode ser estimada pela análise de amostras fortificadas com quantidades conhecidas do mesmo (*spike*). As amostras podem ser fortificadas com o analito em pelo menos três diferentes concentrações: baixa, média e alta, da faixa de uso do método.
- B) a exatidão é normalmente determinada para circunstâncias específicas de medição e as três formas mais comuns de expressá-la são: por meio da repetitividade, precisão intermediária e da reprodutibilidade, sendo usualmente expressas pelo desvio padrão e coeficiente de variação.
- C) a seletividade pode ser expressa quantitativamente em termos da característica da dispersão dos resultados e pode ser determinada por meio da análise de padrões, material de referência ou adição do analito a branco da amostra, em várias concentrações na faixa de trabalho.
- D) embora a repetitividade não seja um componente de validação de método executado por um único laboratório, é considerada importante quando um laboratório busca a verificação do desempenho dos seus métodos em relação aos dados de validação obtidos por meio de comparação interlaboratorial.
- E) algumas vezes, o limite de detecção é também denominado "Limite de Determinação". Na prática, corresponde normalmente ao padrão de calibração de menor concentração (excluindo o branco). Esse limite, após ter sido determinado, deve ser testado com amostras independentes, para averiguar se a tendência e a precisão conseguidas são satisfatórias.

39. Incerteza (de medição) é um parâmetro associado ao resultado de uma medição que caracteriza a dispersão dos valores que podem ser razoavelmente atribuídos ao mensurando. Com relação à incerteza de medição é correto afirmar que:

- A) a incerteza Tipo B é um método de avaliação da incerteza pela análise estatística de uma série de observações.
- B) a incerteza associada ao padrão de referência é um exemplo de incerteza Tipo A.
- C) a incerteza padrão combinada é obtida pela raiz quadrada positiva das variâncias de diversas grandezas envolvidas na obtenção do resultado.
- D) o fator de capacidade é um fator numérico utilizado como multiplicador da incerteza padrão combinada, de modo a obter a incerteza expandida.
- E) a incerteza padrão é a incerteza do resultado de uma medição expressa como variância.

40. A figura a seguir representa duas curvas analíticas de dois diferentes métodos cromatográficos de análise (A) e (B):



Após avaliação das duas curvas analíticas obtidas para os respectivos métodos, assinale, adiante, a alternativa correta.

- A) A inclinação (m) da equação da reta da curva analítica do método (A) diz que, a cada aumento de 50 mg/L na concentração (x) (p. ex., de 50 para 100 mg/L), haverá um aumento de 223,4 na área da banda cromatográfica do composto sob análise.
 - B) A inclinação da equação da reta da curva analítica do método (B) ($m = 77,7$) indica que ele não tem a mesma habilidade do método (A) para distinguir diferentes concentrações de analito alvo na amostra.
 - C) A inclinação da equação da reta do método (A) ($m = 223,4$) indica que ele é capaz de detectar baixíssimas concentrações de analito alvo, e o método (B) não.
 - D) Os dois métodos, (A) e (B), apresentam a mesma sensibilidade e diferentes extensões de faixa linear dinâmica de trabalho.
 - E) O coeficiente de determinação da curva analítica do método (B) ($R_B = 0,995$) indica que ele é mais sensível que o método A.
41. Boas Práticas de Laboratório - BPL - é um sistema da qualidade que abrange o processo organizacional e as condições nas quais estudos não-clínicos relacionados à saúde e à segurança ao meio ambiente são planejados, desenvolvidos, monitorados, registrados, arquivados e relatados.

Quanto a esse tema, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Procedimentos Organizacionais Preliminares (POPs) são procedimentos documentados os quais descrevem como conduzir testes ou atividades não especificadas em detalhes nos métodos de ensaio.
 - B) Os Princípios das Boas Práticas de Laboratório são aplicados às instalações de teste que realizam estudos não clínicos exigidos por órgãos regulamentadores para o registro de, por exemplo, produtos agrotóxicos, seus componentes e afins, visando avaliar o risco ambiental e à saúde humana.
 - C) Estudos de segurança relacionados à saúde humana e ao meio ambiente cobertos pelos Princípios das Boas Práticas de Laboratório incluem testes conduzidos em instalações de teste, campo e em casas de vegetação.
 - D) O Reconhecimento da Conformidade aos Princípios das BPL é concedido por cada instalação de teste, considerando a área de especialidade dos estudos e categorias de itens de teste, segundo metodologias reconhecidas ou exigidas pelos órgãos regulamentadores.
 - E) Equipamentos utilizados em um estudo devem ser periodicamente inspecionados, limpos, passar por manutenção e calibração de acordo com os POPs. Devem ser mantidos registros dessas atividades. A calibração deve, onde apropriado, ser rastreável a padrões nacionais ou internacionais de medição.
42. Segundo Philip B. Crosby, considerado um dos grandes pensadores em Qualidade, a "Qualidade é grátis. Ela não é um presente, mas é grátis. O que custa dinheiro é a não-qualidade - todas as ações que envolvem não fazer as coisas certas da primeira vez". A partir desse pensamento, podemos dizer que, para a garantia da qualidade do desempenho de um laboratório analítico acreditado, é INCORRETO afirmar que:
- A) é imperativo que cada amostra recebida pelo laboratório tenha um relatório denominado de Carta Controle que mantém o controle histórico das amostras.
 - B) o laboratório deve regularmente participar de ensaios de proficiência que contemplem o seu escopo analítico.
 - C) a utilização de Material de Referência Certificado é uma importante ferramenta de controle de qualidade interna de um laboratório.
 - D) durante a análise rotineira de amostras, deve-se incluir amostras de Controle de Qualidade (CQ) do método para demonstrar que os resultados são confiáveis.
 - E) o valor da incerteza de medição associada a cada método do escopo de acreditação do laboratório deve estar disponível para os clientes.

43. A partir dos experimentos no modo MRM (*Multiple Reaction Monitoring*), também conhecido como SMR (*Selected Reaction Monitoring*), assinale o modo de operação dos quadroplos.
- A) Quadropolo 1 (varrendo), quadropolo 2 (focalizando), quadropolo 3 (varrendo).
 - B) Quadropolo 1 (selecionando), quadropolo 2 (colisão), quadropolo 3 (varrendo).
 - C) Quadropolo 1 (varrendo), quadropolo 2 (focalizando), quadropolo 3 (Selecionando).
 - D) Quadropolo 1 (selecionando), quadropolo 2 (focalizando), quadropolo 3 (varrendo).
 - E) Quadropolo 1 (selecionando), quadropolo 2 (colisão), quadropolo 3 (selecionando).
44. Assinale a alternativa INCORRETA, com relação à cromatografia líquida de alta eficiência.
- A) A principal limitação dessa técnica é a sua incapacidade de identificar, inequivocamente, compostos desconhecidos presentes numa mistura, mesmo que completamente separados e utilizando material de referência para cada um deles.
 - B) Para separar uma mistura que contém enantiômeros por essa técnica é necessário utilizar colunas cromatográficas contendo fases estacionárias quirais.
 - C) Na cromatografia em fase normal, a fase estacionária é polar e a fase móvel é apolar e, em relação à eluição, os analitos mais apolares eluem antes dos analitos polares.
 - D) A miniaturização de colunas cromatográficas para essa técnica é uma vantagem, porque a redução do diâmetro interno de uma coluna permite diminuir o consumo de solvente e o volume de injeção de amostra e aumentar a sensibilidade do analito no detector.
 - E) A forma mais adequada de comparar o comportamento cromatográfico de um analito em dois sistemas cromatográficos distintos é utilizar o tempo de retenção (t_R) do soluto na coluna analítica ao invés do fator capacidade (k').
45. Com relação à técnica de preparo de amostra denominada extração em fase sólida, assinale a alternativa INCORRETA.
- A) Essa técnica tem como princípio a adsorção seletiva do analito em materiais sólidos e posterior dessorção com solventes, onde segue os mecanismos da cromatografia em coluna clássica.
 - B) Ela é mais eficiente que a extração líquido-líquido em termos de recuperação de analito.
 - C) Os dispositivos mais comumente empregados nessa técnica são: cartuchos de extração, discos de extração, dispositivos de microextração em fase sólida (*solid-phase microextraction* - SPME) e os cartuchos de dispersão de matriz em fase sólida (*matrix solid-phase dispersion* - MSPD).
 - D) Ela pode ser utilizada para derivatização do analito de interesse *in-situ* e como meio de armazenar e transportar o analito do local de coleta até o momento da análise.
 - E) Em algumas circunstâncias, ela é usada para reter interferentes na fase adsorvente e não reter o analito de interesse.
46. Com relação à técnica APCI (*atmospheric pressure chemical ionization*), é correto afirmar que:
- A) utiliza-se um filamento metálico aquecido para iniciar a ionização química de analitos apolares e de baixa polaridade dentro da interface;
 - B) após emergir da coluna de CLAE, o eluato forma uma névoa (*spray*), com auxílio de um gás de nebulização inerte (nitrogênio), ao atravessar um capilar de cerâmica ou quartzo no qual se aplica uma diferença de potencial elétrico.
 - C) é tipicamente um processo de ionização em fase gasosa, em que a eficiência de ionização do analito depende da afinidade por prótons do gás reagente ionizado.
 - D) é um processo dependente de aditivos doadores e/ou aceptores de prótons presentes na fase móvel de separação cromatográfica dos analitos para favorecer, respectivamente, a formação de íons moleculares protonados, $[M+H]^+$, e/ou desprotonados, $[M-H]^-$, do analito na solução.
 - E) é uma técnica branda em termos de ionização e, por tal motivo, é aplicada para análise de proteínas com alta massa molecular (>10.000 Da).
47. Com relação à eluição gradiente em cromatografia líquida de alta eficiência, é INCORRETO afirmar que:
- A) é aplicada em situações em que a amostra contém vários analitos com ampla faixa de tempo de retenção entre eles.
 - B) não pode ser aplicada a alguns detectores de cromatografia líquida de alta eficiência (p. ex., detector de índice de refração).
 - C) é utilizada especialmente em casos nos quais as bandas cromatográficas dos analitos exibem forte assimetria.
 - D) não é aplicada quando há interferentes que eluem por último, pois esses podem se sobrepor às bandas cromatográficas dos analitos de interesse.
 - E) promove distorções mais frequentemente na linha de base do cromatograma.
48. Em relação à cromatografia líquida de interação hidrofílica (*hydrophilic interaction liquid chromatography*, HILIC), é INCORRETO afirmar que:
- A) é empregada para analitos hidrofílicos muito polares (p. ex., carboidratos, peptídeos).
 - B) não pode ser empregada em fontes de ionização do tipo API, (*atmospheric, pressure ionization*).
 - C) utiliza fases estacionárias polares, tais como sílica, amina e ciano, e a retenção do analito aumenta com o aumento da polaridade do analito.
 - D) comumente inverte a ordem de eluição dos analitos em comparação com a cromatografia em fase reversa.
 - E) quando se emprega eluição gradiente, a força da fase móvel no início do gradiente é fraca, com alto conteúdo de um solvente orgânico e baixo conteúdo de água.

49. A ISO/IEC 17025 estabelece que a validação de um ensaio analítico “é a confirmação por exame e fornecimento de evidência objetiva de que os requisitos específicos para um determinado uso pretendido são atendidos.” Para validar ensaios analíticos quantitativos, a avaliação dos seguintes parâmetros de desempenho analítico é obrigatória:

- A) linearidade, precisão e limite de decisão.
- B) precisão, limite de decisão e robustez.
- C) linearidade, precisão e seletividade.
- D) linearidade, exatidão e efeito de matriz.
- E) exatidão, recuperação e capacidade de detecção.

50. Com relação à quantificação de um analito no processo de validação, é INCORRETO afirmar que:

- A) é mandatório que o padrão interno utilizado na padronização interna seja estável, tenha alto grau de pureza e seja isotopicamente marcado.
- B) o analito pode ser quantificado por padronização externa, pela qual a área do analito a ser quantificado na amostra é comparada com diferentes áreas obtidas de soluções padrão de concentrações conhecidas.
- C) a padronização interna para quantificação nem sempre é vantajosa; há casos em que ela fornece medidas menos precisas que a quantificação por padronização externa.
- D) o método de quantificação por superposição de matriz oferece a vantagem de compensar o efeito de matriz da análise.
- E) o método de quantificação por superposição de matriz pode utilizar a padronização externa ou interna.

51. Durante uma auditoria no Laboratório X, segundo os critérios da Norma Brasileira ABNT ISO/IEC 17025, foi observado que não estava descrita, em nenhum dos procedimentos avaliados, a respectiva referência bibliográfica.

O item da citada Norma em que deve ser enquadrada a Não-Conformidade apontada no enunciado da questão é o item:

- A) 5.4.2. O laboratório deve utilizar métodos de ensaio e/ou calibração, incluindo os métodos para amostragem, que atendam às necessidades do cliente e que sejam apropriados para os ensaios e/ou calibrações que realiza. De preferência, devem ser utilizados métodos publicados em normas internacionais, regionais ou nacionais. O laboratório deve assegurar a utilização da última edição válida de uma norma, a não ser que isto não seja apropriado ou possível. Quando necessário, a norma deve ser suplementada com detalhes adicionais para assegurar uma aplicação consistente.
- B) 5.3.2. O laboratório deve monitorar, controlar e registrar as condições ambientais conforme requerido pelas especificações, métodos e procedimentos pertinentes, ou quando elas influenciam a qualidade dos resultados. Deve

ser dada a devida atenção, por exemplo, à esterilidade biológica, poeira, distúrbios eletromagnéticos, radiação, umidade, alimentação elétrica, temperatura e níveis sonoro e de vibração, conforme apropriado para as atividades técnicas em questão. Os ensaios e/ou calibrações devem ser interrompidos quando as condições ambientais comprometerem os resultados.

- C) 5.2.5. A direção deve autorizar pessoas específicas para realizar tipos particulares de amostragem, ensaio e/ou calibração, para emitir relatórios de ensaio e certificados de calibração, para emitir opiniões e interpretações para operar tipos particulares de equipamentos. O laboratório deve manter registros da(s) autorização(ões), competência, qualificações profissional e educacional, treinamento, habilidades e experiência relevantes, de todo o pessoal técnico, incluindo o pessoal contratado. Esta informação deve estar prontamente disponível e deve incluir a data na qual a autorização e/ou a competência foi confirmada.
- D) 5.2.2. A direção do laboratório deve estabelecer as metas referentes à formação, treinamento e habilidades do pessoal do laboratório. O laboratório deve ter uma política e procedimentos para identificar as necessidades de treinamento e proporcioná-las ao pessoal. O programa de treinamento deve ser adequado às tarefas do laboratório, atuais e previstas. Deve ser avaliada a eficácia das ações de treinamento tomadas.
- E) 5.4.1. O laboratório deve utilizar métodos e procedimentos apropriados para todos os ensaios e/ou calibrações dentro do seu escopo. Estes incluem amostragem, manuseio, transporte, armazenamento e preparação dos itens a serem ensaiados e/ou calibrados e, onde apropriado, uma estimativa da incerteza de medição, bem como as técnicas estatísticas para análise dos dados de ensaio e/ou calibração. O laboratório deve ter instruções sobre o uso e a operação de todos os equipamentos pertinentes, sobre o manuseio e a preparação dos itens para ensaio e/ou calibração, ou de ambos, onde a falta de tais instruções possa comprometer os resultados dos ensaios e/ou calibrações. Todas as instruções, normas, manuais e dados de referência aplicáveis ao trabalho do laboratório devem ser mantidos atualizados e prontamente disponíveis para o pessoal. Desvios de métodos de ensaio e calibração somente devem ocorrer se esses desvios estiverem documentados, tecnicamente justificados, autorizados e aceitos pelo cliente.

52. Durante uma auditoria no Laboratório X, segundo os critérios da Norma Brasileira ABNT ISO/IEC 17025, foi evidenciado que o laboratório não faz avaliação dos solventes adquiridos antes de sua utilização dos mesmos.

O item da Norma mencionada em que deve ser enquadrada a Não-Conformidade apontada no enunciado da questão é o item:

- A) 4.6.3. Os documentos de aquisição dos itens que afetam a qualidade do resultado do laboratório devem conter dados que descrevam os serviços e suprimentos solicitados. Estes documentos devem ter seu conteúdo técnico analisado criticamente e aprovado antes da liberação.
- B) 4.6.4. O laboratório deve avaliar os fornecedores dos materiais de consumo, suprimentos e serviços críticos que afetem a qualidade de ensaios e calibrações, e deve manter registros dessas avaliações e listar os que foram aprovados.
- C) 4.6.1. O laboratório deve ter uma política e procedimento(s) para a seleção e compra de serviços e suprimentos utilizados que afetem a qualidade dos ensaios e/ou calibrações. Devem existir procedimentos para a compra, recebimento e armazenamento de reagentes e materiais de consumo do laboratório que sejam importantes para os ensaios e as calibrações.
- D) 4.6.2. O laboratório deve garantir que os suprimentos, reagentes e materiais de consumo adquiridos que afetem a qualidade dos ensaios e/ou calibrações não sejam utilizados até que tenham sido inspecionados ou verificados de alguma outra forma, quanto ao atendimento a especificações de normas ou requisitos definidos nos métodos de ensaios e/ou calibrações em questão. Estes serviços e suprimentos devem atender a requisitos especificados. Devem ser mantidos registros das ações tomadas para verificar a conformidade.
- E) 4.11.1. O laboratório deve ter uma política e procedimento(s) para a seleção e compra de serviços e suprimentos utilizados que afetem a qualidade dos ensaios e/ou calibrações. Devem existir procedimentos para a compra, recebimento e armazenamento de reagentes e materiais de consumo do laboratório que sejam importantes para os ensaios e as calibrações.
- 53.** Durante os acompanhamentos do procedimento Análise de cafeína por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência, foi observado que antes de proceder com a pesagem do padrão, não foi verificado se a balança estava nivelada e a operadora não sabia como passar da escala de miligrama para grama. No caso, a balança utilizada estava totalmente fora no nível.
- O item da Norma Brasileira ABNT ISO/IEC 17025, em que deve ser enquadrada a Não-Conformidade apontada no enunciado da questão é o item:
- A) 5.2.1. A direção do laboratório deve assegurar a competência de todos que operam equipamentos específicos, realizam ensaios e/ou calibrações, avaliam resultados e assinam relatórios de ensaio e certificados de calibração. Quando for utilizado pessoal em treinamento, deve ser feita uma supervisão adequada. O pessoal que realiza tarefas específicas deve ser qualificado com base na formação, treinamento, experiência apropriados e/ou habilidades demonstradas, conforme requerido.
- B) 5.2.2. A direção do laboratório deve estabelecer as metas referentes à formação, treinamento e habilidades do pessoal do laboratório. O laboratório deve ter uma política e procedimentos para identificar as necessidades de treinamento e proporcioná-las ao pessoal. O programa de treinamento deve ser adequado às tarefas do laboratório, atuais e previstas. Deve ser avaliada a eficácia das ações de treinamento tomadas.
- C) 5.2.3. O laboratório deve utilizar pessoal que seja empregado ou contratado por ele. Onde for utilizado pessoal técnico e pessoal-chave de apoio, adicional ou contratado, o laboratório deve assegurar que estes sejam supervisionados e competentes, e que trabalhem de acordo com o sistema de gestão do laboratório.
- D) 5.2.4. O laboratório deve manter descrições das funções atuais do pessoal gerencial, técnico e pessoal-chave de apoio, envolvidos em ensaios e/ou calibrações.
- E) 5.2.5. A direção deve autorizar pessoas específicas para realizar tipos particulares de amostragem, ensaio e/ou calibração, para emitir relatórios de ensaio e certificados de calibração, para emitir opiniões e interpretações e para operar tipos particulares de equipamentos. O laboratório deve manter registros da(s) autorização(ões), competência, qualificações profissional e educacional, treinamento, habilidades e experiência relevantes, de todo o pessoal técnico, incluindo o pessoal contratado. Esta informação deve estar prontamente disponível e deve incluir a data na qual a autorização e/ou a competência foi confirmada.
- 54.** Durante uma auditoria no Laboratório X, segundo os critérios da Norma Brasileira ABNT ISO/IEC 17025, foi evidenciado que o laboratório não possui um programa para calibração dos materiais volumétricos utilizados nos ensaios.
- O item da referida Norma em que deve ser enquadrada a Não-Conformidade apontada no enunciado da questão é o item:
- A) 5.5.12. O equipamento de ensaio e calibração, incluindo tanto *hardware* como *software*, deve ser protegido contra ajustes que invalidariam os resultados dos ensaios e/ou calibrações.
- B) 5.5.10. Quando forem necessárias verificações intermediárias para a manutenção da confiança na situação de calibração do equipamento, estas verificações devem ser realizadas de acordo com um procedimento definido.
- C) 5.5.8. Sempre que for praticável, todo o equipamento sob o controle do laboratório que necessitar de calibração deve ser etiquetado, codificado ou identificado de alguma outra forma, para indicar a situação de calibração, incluindo a data da última calibração e a data ou critério de vencimento da calibração.

- D) 5.6.1. Todo equipamento utilizado em ensaios e/ou em calibrações, incluindo os equipamentos para medições auxiliares (por exemplo: condições ambientais), que tenha efeito significativo sobre a exatidão ou validade do resultado do ensaio, calibração ou amostragem, deve ser calibrado antes de entrar em serviço. O laboratório deve estabelecer um programa e procedimento para a calibração dos seus equipamentos.
- E) 5.5.7. Deve ser retirado de serviço o equipamento que tenha sido submetido a sobrecarga, que tenha sido manuseado incorretamente, que produza resultados suspeitos, que mostre ter defeitos ou estar fora dos limites especificados. Ele deve ser isolado, para prevenir sua utilização, ou deve ser claramente etiquetado ou marcado como fora de serviço, até que seja consertado e tenha sido demonstrado por meio de calibração ou ensaio que está funcionando corretamente. O laboratório deve examinar o efeito deste defeito ou desvio dos limites especificados sobre os ensaios e/ou calibrações anteriores e deve colocar em prática o procedimento para "Controle de trabalho não-conforme".
- 55.** Durante uma auditoria no Laboratório X, segundo os critérios da Norma Brasileira ABNT ISO/IEC 17025, foi evidenciado que alguns solventes e reagentes utilizados nos métodos avaliados não tinham certificado, não sendo possível verificar informações pertinentes como validade e pureza.
- O item da Norma em que deve ser enquadrada a Não-Conformidade apontada no enunciado da questão é o item:
- A) 5.5.1. O laboratório deve ser aparelhado com todos os equipamentos para amostragem, medição e ensaio requeridos para o desempenho correto dos ensaios e/ou calibrações (incluindo a amostragem, preparação dos itens de ensaios e/ou calibração, processamento e análise dos dados de ensaio e/ou calibração). Nos casos em que o laboratório precisar usar equipamentos que estejam fora de seu controle permanente, ele deve assegurar que os requisitos desta Norma sejam atendidos.
- B) 5.6.1. Todo equipamento utilizado em ensaios e/ou em calibrações, incluindo os equipamentos para medições auxiliares (por exemplo: condições ambientais), que tenha efeito significativo sobre a exatidão ou validade do resultado do ensaio, calibração ou amostragem, deve ser calibrado antes de entrar em serviço. O laboratório deve estabelecer um programa e procedimento para a calibração dos seus equipamentos.
- C) 5.5.3. Os equipamentos devem ser operados por pessoal autorizado. Instruções atualizadas sobre o uso e manutenção do equipamento (incluindo quaisquer manuais pertinentes fornecidos pelo fabricante do equipamento) devem estar prontamente disponíveis para uso pelo pessoal apropriado do laboratório.
- D) 5.5.6. O laboratório deve ter procedimentos para efetuar em segurança o manuseio, transporte, armazenamento, uso e manutenção planejada dos equipamentos de medição, de modo a assegurar seu correto funcionamento e prevenir contaminação ou deterioração.
- E) 5.5.10. Quando forem necessárias verificações intermediárias para a manutenção da confiança na situação de calibração do equipamento, estas verificações devem ser realizadas de acordo com um procedimento definido.
- 56.** Durante uma auditoria no Laboratório X, segundo os critérios da Norma Brasileira ABNT ISO/IEC 17025, foi verificado, através de inspeção visual no logbook do Phmetro LAB-2545-9, que em algumas medições os valores de pH e "slope" são anotados (conforme procedimento POP-12 versão 02) e que em outras apenas os valores de pH são anotados.
- O item da Norma em que deve ser enquadrada a Não-Conformidade apontada no enunciado da questão é o item:
- A) 5.4.3. A introdução de métodos de ensaio e calibração desenvolvidos pelo laboratório para uso próprio deve ser uma atividade planejada e deve ser designada a pessoal qualificado e equipado com recursos adequados. Os planos devem ser atualizados à medida que prossegue o desenvolvimento do método e deve ser assegurada a comunicação efetiva entre todo o pessoal envolvido.
- B) 5.4.4. Quando for necessário o emprego de métodos não abrangidos por métodos normalizados, estes devem ser submetidos a acordo com o cliente e devem incluir uma especificação clara dos requisitos do cliente e a finalidade do ensaio e/ou calibração. O método desenvolvido deve ser devidamente validado de forma apropriada, antes de ser utilizado.
- C) 5.4.1. O laboratório deve utilizar métodos e procedimentos apropriados para todos os ensaios e/ou calibrações dentro do seu escopo. Estes incluem amostragem, manuseio, transporte, armazenamento e preparação dos itens a serem ensaiados e/ou calibrados e, onde apropriado, uma estimativa da incerteza de medição, bem como as técnicas estatísticas para análise dos dados de ensaio e/ou calibração. O laboratório deve ter instruções sobre o uso e a operação de todos os equipamentos pertinentes, sobre o manuseio e a preparação dos itens para ensaio e/ou calibração, ou de ambos, onde a falta de tais instruções possa comprometer os resultados dos ensaios e/ou calibrações. Todas as instruções, normas, manuais e dados de referência aplicáveis ao trabalho do laboratório devem ser mantidos atualizados e prontamente disponíveis para o pessoal. Desvios de métodos de ensaio e calibração somente devem ocorrer se esses desvios estiverem documentados, tecnicamente justificados, autorizados e aceitos pelo cliente.

- D) 5.4.5.1. Validação é a confirmação por exame e fornecimento de evidência objetiva de que os requisitos específicos para um determinado uso pretendido são atendidos.
- E) 5.4.5.2. Com o objetivo de confirmar que os métodos são apropriados para o uso pretendido, o laboratório deve validar os métodos não normalizados, métodos criados/desenvolvidos pelo próprio laboratório, métodos normalizados usados fora dos escopos para os quais foram concebidos, ampliações e modificações de métodos normalizados. A validação deve ser suficientemente abrangente para atender às necessidades de uma determinada aplicação ou área de aplicação. O laboratório deve registrar os resultados obtidos, o procedimento utilizado para a validação e uma declaração de que o método é ou não adequado para o uso pretendido.
- 57.** Durante uma auditoria no Laboratório X, segundo os critérios da Norma Brasileira ABNT ISO/IEC 17025, foi verificado que não existe um procedimento de operações básicas / manutenção do equipamento LC/MS/MS.
- O item da Norma em que deve ser enquadrada a Não-Conformidade apontada no enunciado da questão é o item:
- A) 5.5.6. O laboratório deve ter procedimentos para efetuar em segurança o manuseio, transporte, armazenamento, uso e manutenção planejada dos equipamentos de medição, de modo a assegurar seu correto funcionamento e prevenir contaminação ou deterioração.
- B) 5.5.10. Quando forem necessárias verificações intermediárias para a manutenção da confiança na situação de calibração do equipamento, estas verificações devem ser realizadas de acordo com um procedimento definido.
- C) 5.5.1. O laboratório deve ser aparelhado com todos os equipamentos para amostragem, medição e ensaio requeridos para o desempenho correto dos ensaios e/ou calibrações (incluindo a amostragem, preparação dos itens de ensaios e/ou calibração, processamento e análise dos dados de ensaio e/ou calibração). Nos casos em que o laboratório precisar usar equipamentos que estejam fora de seu controle permanente, ele deve assegurar que os requisitos desta Norma sejam atendidos.
- D) 5.5.3. Os equipamentos devem ser operados por pessoal autorizado. Instruções atualizadas sobre o uso e manutenção do equipamento (incluindo quaisquer manuais pertinentes fornecidos pelo fabricante do equipamento) devem estar prontamente disponíveis para uso pelo pessoal apropriado do laboratório.
- E) 5.5.8. Sempre que for praticável, todo o equipamento sob o controle do laboratório que necessitar de calibração deve ser etiquetado, codificado ou identificado de alguma outra forma, para indicar a situação de calibração, incluindo a data da última calibração e a data ou critério de vencimento da calibração.
- 58.** Durante uma auditoria no Laboratório X, segundo os critérios da Norma Brasileira ABNT ISO/IEC 17025, foi verificado que o laboratório de preparo de amostra e o laboratório de análise instrumental não possuem controle de temperatura e umidade.
- O item da Norma em que deve ser enquadrada a Não-Conformidade apontada no enunciado da questão é o item:
- A) 5.3.5. Devem ser tomadas medidas que assegurem uma boa limpeza e arrumação no laboratório. Onde necessário, devem ser preparados procedimentos especiais.
- B) 5.3.2. O laboratório deve monitorar, controlar e registrar as condições ambientais conforme requerido pelas especificações, métodos e procedimentos pertinentes, ou quando elas influenciam a qualidade dos resultados. Deve ser dada a devida atenção, por exemplo, à esterilidade biológica, poeira, distúrbios eletromagnéticos, radiação, umidade, alimentação elétrica, temperatura e níveis sonoro e de vibração, conforme apropriado para as atividades técnicas em questão. Os ensaios e/ou calibrações devem ser interrompidos quando as condições ambientais comprometerem os resultados.
- C) 5.3.1. As instalações do laboratório para ensaio e/ou calibração, incluindo mas não se limitando a fontes de energia, iluminação e condições ambientais, devem ser tais que facilitem a realização correta dos ensaios e/ou calibrações.
- D) 5.3.4. O acesso e o uso de áreas que afetem a qualidade dos ensaios e/ou calibrações devem ser controlados. O laboratório deve determinar o nível do controle, baseado em suas circunstâncias particulares.
- E) 5.3.3. Deve haver uma separação efetiva entre áreas vizinhas nas quais existam atividades incompatíveis. Devem ser tomadas medidas para prevenir contaminação cruzada.
- 59.** Durante o acompanhamento dos métodos de análise de contaminantes em tecidos e plasma por LC-MS/MS, segundo os critérios da Norma Brasileira ABNT ISO/IEC 17025, foi verificado que as seringas utilizadas para fortificação das diversas matrizes não são calibradas.
- O item da Norma em que deve ser enquadrada a Não-Conformidade apontada no enunciado da questão é o item:
- A) 5.5.3. Os equipamentos devem ser operados por pessoal autorizado. Instruções atualizadas sobre o uso e manutenção do equipamento (incluindo quaisquer manuais pertinentes fornecidos pelo fabricante do equipamento) devem estar prontamente disponíveis para uso pelo pessoal apropriado do laboratório.
- B) 5.5.6. O laboratório deve ter procedimentos para efetuar em segurança o manuseio, transporte, armazenamento, uso e manutenção planejada dos equipamentos de medição, de modo a assegurar seu correto funcionamento e prevenir contaminação ou deterioração.

- C) 5.5.1. O laboratório deve ser aparelhado com todos os equipamentos para amostragem, medição e ensaio requeridos para o desempenho correto dos ensaios e/ou calibrações (incluindo a amostragem, preparação dos itens de ensaios e/ou calibração, processamento e análise dos dados de ensaio e/ou calibração). Nos casos em que o laboratório precisar usar equipamentos que estejam fora de seu controle permanente, ele deve assegurar que os requisitos desta Norma sejam atendidos.
- D) 5.5.10. Quando forem necessárias verificações intermediárias para a manutenção da confiança na situação de calibração do equipamento, estas verificações devem ser realizadas de acordo com um procedimento definido.
- E) 5.6.1. Todo equipamento utilizado em ensaios e/ou em calibrações, incluindo os equipamentos para medições auxiliares (por exemplo: condições ambientais), que tenha efeito significativo sobre a exatidão ou validade do resultado do ensaio, calibração ou amostragem, deve ser calibrado antes de entrar em serviço. O laboratório deve estabelecer um programa e procedimento para a calibração dos seus equipamentos.
- C) 5.5.4. Cada item do equipamento e seu *software* usado para ensaio e calibração que seja significativo para o resultado deve, quando praticável, ser univocamente identificado.
- D) 5.5.6. O laboratório deve ter procedimentos para efetuar em segurança o manuseio, transporte, armazenamento, uso e manutenção planejada dos equipamentos de medição, de modo a assegurar seu correto funcionamento e prevenir contaminação ou deterioração.
- E) 5.5.8. Sempre que for praticável, todo o equipamento sob o controle do laboratório que necessitar de calibração deve ser etiquetado, codificado ou identificado de alguma outra forma, para indicar a situação de calibração, incluindo a data da última calibração e a data ou critério de vencimento da calibração.

60. Durante o acompanhamento do método analítico “Determinação de resíduos de Clortetraciclina e Oxitetraciclina em tecidos de origem animal e plasma por LC/MS-MS” – LAB-404 versão 08, segundo os critérios da Norma Brasileira ABNT ISO/IEC 17025, foi observado que o nível da água do banho de ultrassom está inferior a 30% da altura do recipiente, o que não está de acordo com as especificações desses equipamentos.

O item da Norma em que deve ser enquadrada a Não-Conformidade apontada no enunciado da questão é o item:

- A) 5.5.3. Os equipamentos devem ser operados por pessoal autorizado. Instruções atualizadas sobre o uso e manutenção do equipamento (incluindo quaisquer manuais pertinentes fornecidos pelo fabricante do equipamento) devem estar prontamente disponíveis para uso pelo pessoal apropriado do laboratório.
- B) 5.5.2. Os equipamentos e seus *softwares* usados para ensaio, calibração e amostragem devem ser capazes de alcançar a exatidão requerida e devem atender às especificações pertinentes aos ensaios e/ou calibrações em questão. Devem ser estabelecidos programas de calibração para as grandezas ou valores-chave dos instrumentos, quando estas propriedades tiverem um efeito significativo sobre os resultados. Antes de ser colocado em serviço, o equipamento (incluindo aquele usado para amostragem) deve ser calibrado ou verificado para determinar se ele atende aos requisitos especificados pelo laboratório e às especificações da norma pertinente. Ele deve ser verificado e/ou calibrado antes de ser utilizado.

